

Docket No.: 50023-122

PATENT

#5
JC531 U.S. PTO
09/584688
06/01/00

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of

Akito UMEBAYASHI

Serial No.:

Group Art Unit:

Filed: June 01, 2000

Examiner:

For: ELECTRONIC EQUIPMENT CONTROL SYSTEM BY COMMUNICATION
PROTOCOL

**CLAIM OF PRIORITY AND
TRANSMITTAL OF CERTIFIED PRIORITY DOCUMENT**

Assistant Commissioner for Patents
Washington, DC 20231

Sir:

In accordance with the provisions of 35 U.S.C. 119, Applicant hereby claims the priority of:

Japanese Patent Application No. 11-169128,
filed June 16, 1999

A certified copy is submitted herewith.

Respectfully submitted,

MCDERMOTT, WILL & EMERY



Stephen A. Becker
Registration No. 26,527

600 13th Street, N.W.
Washington, DC 20005-3096
(202) 756-8000 SAB:dtb
Date: June 1, 2000
Facsimile: (202) 756-8087

50023 122

Umebageshi

日 本 国 特 許 庁

June 1, 2000

PATENT OFFICE

JAPANESE GOVERNMENT

McDermott, Will & Emery

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

1999年 6月16日

出 願 番 号

Application Number:

平成11年特許願第169128号

出 願 人

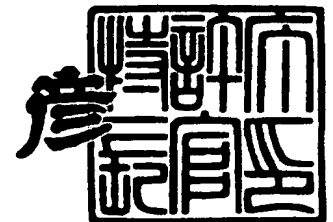
Applicant (s):

松下電器産業株式会社

2000年 4月28日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

近 藤 隆 彦



出証番号 出証特2000-3030687

【書類名】 特許願

【整理番号】 2036610059

【提出日】 平成11年 6月16日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G04N 1/00

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 梅林 明人

【特許出願人】

【識別番号】 000005821

【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100083172

【弁理士】

【氏名又は名称】 福井 豊明

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 009483

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9713946

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 通信プロトコルによる電子機器制御システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ファイル名を指定して通信を行うプロトコルによって通信可能なクライアントと電子機器を備えるネットワークシステムにおいて、

クライアントが送出するファイル転送プロトコルのコマンドと、該コマンドのファイル名フィールドに書き込まれた特定の文字列とを解釈し、前記電子機器に対する命令を生成するコマンド解釈手段を備えることを特徴とする、ネットワークシステム。

【請求項 2】 前記プロトコルがファイル転送プロトコルである、請求項 1 に記載のネットワークシステム

【請求項 3】 前記プロトコルがハイパーテキスト転送プロトコルである、請求項 1 に記載のネットワークシステム

【請求項 4】 前記生成された命令に基づき、前記電子機器対してジョブ ID を発行するジョブ ID 発行手段を備える、請求項 1 に記載のネットワークシステム。

【請求項 5】 前記生成された命令に基づく前記電子機器の各動作状態を、前記クライアントに通知する動作状態通知手段を備える、請求項 1 に記載のネットワークシステム。

【請求項 6】 前記クライアントのユーザ毎に固有のユーザ ID を識別するユーザ ID 識別手段を備える、請求項 1 に記載のネットワークシステム。

【請求項 7】 前記電子機器が、画像データを蓄積する画像蓄積手段を備える、請求項 1 に記載のネットワークシステム。

【請求項 8】 前記電子機器が、原稿画像を光学的に読み取り画像データを生成する画像入力手段を備える、請求項 1 に記載のネットワークシステム。

【請求項 9】 前記電子機器が、画像データを加工する画像加工手段を備える、請求項 1 に記載のネットワークシステム。

【請求項 10】 前記電子機器が、画像データを記録媒体に出力する画像出力手段を備える、請求項 1 に記載のネットワークシステム。

【請求項 1 1】 前記電子機器が、画像データを該画像データに画像 I D を付与して管理する画像管理手段を備える、請求項 1 に記載のネットワークシステム。

【請求項 1 2】 前記電子機器が、前記画像 I D と前記ユーザ I D とに基づき画像データを管理する画像管理手段を備える、請求項 1 1 に記載のネットワークシステム。

【請求項 1 3】 前記画像管理手段が、リレーショナルデータベースシステムである、請求項 1 1 に記載のネットワークシステム。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明はファイル転送プロトコルによって電子機器、特にデジタル複合機などの画像入出力装置を制御するネットワークシステムに関するものである。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

ネットワークの普及により、ワークステーションやパーソナルコンピュータなどのコンピュータはもとより、ネットワークに直接接続して利用するネットワークプリンタのような機器も増えてきた。ネットワークを介して通信するためには送信側および受信側で共通の通信規約（プロトコル）を利用する必要があり、特に機器側が標準的なプロトコルをサポートすることが求められている。イントラネットの標準プロトコル T C P / I P が利用されている環境下にあつては、印刷に用いるプロトコルとして L P R があるが、元来が U N I X 系のプロトコルであるため、非 U N I X 系のコンピュータ O S では標準サポートされていないことが多い。

【0 0 0 3】

一方、ファイル転送プロトコル（F T P）は数あるインターネットプロトコルの中でも最も長い歴史をもつプロトコルの一つであり、その転送アプリケーションはほとんどのオペレーティングシステム（O S）で標準的に実装されている。そこで F T P をネットワークプリンタとコンピュータシステムとの間の共通プロ

トコルとすることにより、クライアントOSに関わらない印刷環境の構築ができることが期待できる。

【0004】

FTPでファイルを送受信するときには、送受信コマンドの後にファイル名を付加するようになっている。例えばファイルを取得する場合には、"RETR x x x x"とすると、RETRの部分がコマンド、x x x xの部分がファイル名として解釈され、"ファイル名x x x xのファイルを取得せよ"という意味になる。このようにFTPではファイル名を指定して該当するファイルの転送を行うが、プリンタ等の動作を制御するコマンドを備えていないために、上記のようにネットワークを介してプリンタ等を制御する際には種々の方法が取られている。

【0005】

例えば特開平8-234934では、ログインするユーザIDによって処理を分け、プリント要求ユーザであるときにはFTPで用いられるコマンドをプリンタ制御用に読み替えることによってネットワークプリントを実現する方法が開示されている。

【0006】

さらに特開平9-6558では、ファイルシステムを有するプリンタに対し、FTPのLISTコマンドによってプリンタのステータスを疑似ファイル名として出力する方法が提案されている。

【0007】

また、特開平7-105069では、スキャナサーバを設けることにより、ネットワークスキャナから画像データを取り込む際に、クライアントからはファイルシステムからの画像データ取得に見えるような方法が開示されている。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら従来のFTPを用いた画像入出力装置には以下のような問題点がある。

【0009】

先ず、特開平8-234934による方法では、上記の通りログインするユー

ザ I D によって処理が分けられるために、ユーザ管理が煩雑になる。

【 0 0 1 0 】

また、特開平 9 - 6 5 5 8 におけるファイルシステムは、あくまで入力された画像データを一時的に格納するものであり、例えば印刷装置内に蓄積された任意の画像を検索したあと印刷する等のことはできない。

【 0 0 1 1 】

特開平 7 - 1 0 5 0 6 9 による方法では、取得要求を出してからスキャンが開始するため、所定時間でタイムアウトするクライアントからの接続が難しいうえ、ファイルの存在パスを正しく指定しなければならないため、煩雑な操作を要する。

【 0 0 1 2 】

またいずれの技術もプリンタやスキャナの個別の動作に対する解決方法であり、今日普及しているデジタル複合機などの多様な動作に一括して対応できる技術ではない。

【 0 0 1 3 】

本発明は上記問題点を鑑みてなされたものであって、ネットワーク接続の中で業界標準になっている T C P / I P の中でも最もサポート率の高いプロトコルの一つである F T P を用いて、画像入出力装置を操作するネットワークシステムを提供することを目的とする。

【 0 0 1 4 】

【課題を解決するための手段】

上記の課題を解決するために本発明では以下のような手段を採用している。

【 0 0 1 5 】

先ず F T P の特定のコマンドと、そのコマンドのファイル名フィールドに書き込まれた特定の文字列とを解釈して、画像入出力装置に対する命令を生成するコマンド解釈手段を設ける。具体的には前記文字列が” # ”で始まる場合、コマンド解釈手段は前記コマンドとこの文字列とを解釈し、前記画像入出力装置の特定の動作を指示する命令を生成し、それ以外の場合は通常の F T P コマンドとしての処理が実行される。これは” # ”で始まるファイル名を容認するファイルシス

テムを実装したオペレーティングシステムがほとんどないという特性を利用して、この” # ”で始まる文字列は、

” # (コマンド) = (パラメタ) & (コマンド) = (パラメタ) & . . . ”

の構文形式で記述される。

【 0 0 1 6 】

次にこの生成された命令に基づく前記画像入出力装置の各動作に対して、ジョブ ID を発行するジョブ ID 発行手段を設ける。

【 0 0 1 7 】

更に前記画像入出力装置の各動作状態をクライアントに通知する動作状態通知手段を設ける。

【 0 0 1 8 】

以上のような構成にすることで、FTPを用いてネットワーク上の画像入出力装置の動作を一括して指示するとともに、動作状態の確認を行うことが可能となる。

【 0 0 1 9 】

【発明の実施の形態】

以下本発明のネットワークシステムについて図面を参照しながら詳細に説明する。

【 0 0 2 0 】

図 1 は本発明のネットワークシステムの構成を示すブロック図である。ここではコマンド解釈手段 1 0 2、ジョブ ID 発行手段 1 0 3、動作状態通知手段 1 0 4 及びユーザ ID 識別手段 1 0 1 を、画像入出力装置 1 1 0 内に備えた場合を例としている。この画像入出力装置 1 1 0 内の画像データは画像 ID とユーザ ID に基づいて、全て画像管理手段 1 0 5 により管理されている。

【 0 0 2 1 】

このような構成のもとに、先ずクライアント 1 0 0 のユーザが、画像入出力装置 1 1 0 へ接続要求を送信すると、この接続要求を受け付けたユーザ ID 識別手段 1 0 1 は、ユーザ ID 要求を前記ユーザへ返す。このユーザ ID 要求を受信した前記ユーザが、ユーザ ID 識別手段 1 0 1 へユーザ名を送信すると、次にユー

ザID識別手段101は、パスワード要求を前記ユーザへ返す。前記ユーザがパスワードを送信すると、ユーザID識別手段101ではユーザID照合及びパスワード認証が行われ、画像入出力装置110はコマンド受付状態になり、前記ユーザはFTPによるコマンド及びファイル名の送信を開始する。

【0022】

次にコマンド解釈手段102が行う解釈の例について説明する。

【0023】

本発明の実施の形態ではFTPのファイル取得コマンド”RETR”、ファイル送出コマンド”STOR”、ファイル名表示コマンド”LIST”、の3つのコマンドを用い、これらのコマンドのファイル名フィールドに書き込まれた文字列が、”#”で始まる場合、コマンド解釈手段102が前記コマンドとこの文字列とを解釈する。

【0024】

このような構成のもとに、例えばユーザが”RETR #FILE=IDLIST”なるコマンドと文字列とを送信すると、コマンド解釈手段102は画像入出力装置110内の画像データのうち、前記ユーザがアクセス権を持つ画像データの属性リストを作成し前記ユーザに送信する命令を生成し、画像管理手段105へ送出する。この命令に基づき、画像管理手段105は例えば図2に示すようなりストを前記ユーザへ送信する。図2において、[IMAGES]はヘッダであり、ImageIDは画像IDを、Sizeは画像データの大きさを、Pagesはページ数をAccessは画像データに設定されたアクセス権を示す。

【0025】

ここでユーザが”LIST #COMMAND=PRINT&IMAGEID=0234”なるコマンドと文字列とを送信すると、コマンド解釈手段102は、画像ID”0234”を持つ画像データを画像出力手段108により印刷する命令を生成し、画像管理手段105へ送出する。この命令に基づき、画像管理手段105は、まずこの画像データが画像入出力装置110内に存在するか否かを確認する。存在しない場合は前記ユーザに対してエラーメッセージを送信し、存在する場合は前記ユーザのこの画像データに対するアクセス権があるか否かを確認

認する。アクセス権が無い場合は前記ユーザに対してエラーメッセージを送信し、アクセス権がある場合は画像出力手段 1 0 8 にて前記画像データの印刷が実行される。そして印刷実行後に通常の L I S T コマンドの応答を返す。画像出力手段 1 0 8 の故障、紙詰まりなどで印刷が失敗した場合は、同様に通常の L I S T コマンドの応答としてエラーメッセージを返す。

【 0 0 2 6 】

尚、ファイル名文字列は上記に限定されるものではなく、部数指定や印刷用紙の設定、ディザなどのイメージ処理方法を含むことも可能である。

【 0 0 2 7 】

また、印刷成否状況をモニタする方法として、ユーザが” R E T R # C O M M A N D = I N Q U I R E & I M A G E I D = 0 2 3 4 ” なるコマンドと文字列とを送信すると、コマンド解釈手段 1 0 2 は、画像 I D ” 0 2 3 4 ” を持つ画像データについて行われている処理の実行状況を、前記ユーザに送信する命令を生成し、動作状態通知手段 1 0 4 に送出する。この命令に基づき動作状態通知手段 1 0 4 は、上記の場合画像出力手段 1 0 8 の印刷の成否状況を表すメッセージを前記ユーザに送信する。尚、ネットワークの管理ツールである S N M P 等のステータス取得プロトコルを使って監視方法を用いることも可能である。

【 0 0 2 8 】

またユーザが” R E T R # I M A G E I D = 0 2 3 4 ” なるコマンドと文字列とを送信すると、コマンド解釈手段 1 0 2 は、画像 I D ” 0 2 3 4 ” を持つ画像データを前記ユーザに転送する命令を生成し、画像管理手段 1 0 5 に送出する。この命令に基づき、上記印刷の例と同様に画像管理手段 1 0 5 がこの画像データの存在と、前記ユーザのアクセス権を確認し、この画像データが存在しない、あるいは存在しても前記ユーザにはアクセス権がない場合はそれぞれエラーメッセージを返す。この画像データが存在し、且つ前記ユーザにアクセス権がある場合は画像管理手段 1 0 5 がこの画像データを前記ユーザに転送する。このようにして、画像入出力装置 1 1 0 から画像データを画像 I D の指定により取得し、クライアント 1 0 0 側で加工などを行うことも可能である。

【 0 0 2 9 】

一方クライアント 100 で新規に作成した画像データを、画像入出力装置 110 へ転送して画像出力手段 108 にて印刷するには、この画像がまだ画像 ID を付与されていないために、ジョブ ID を用いて以下のような処理を行う。

【0030】

先ずユーザが”LIST #COMMAND=PRINT&STATUS=NEW”なるコマンドと文字列とを送信すると、コマンド解釈手段 102 は、ジョブ ID を新規に発行して前記ユーザに送信する命令を生成し、ジョブ ID 発行手段 103 に対して送出する。この命令に基づいてジョブ ID 発行手段 103 は前記ユーザに例えば”11111”のようなジョブ ID を送信する。

【0031】

次にユーザが”STOR #DOCUMENT=TICKET&JOBID=11111”なるコマンドと文字列とにより、例えば図 3 に示すようなプリントパラメタ指定ファイルを画像入出力装置 110 に送信する。続いてユーザが”STOR #DOCUMENT=IMAGE&JOBID=11111”なるコマンドと文字列とにより、ジョブ ID=”11111”に係る画像データを画像入出力装置 110 に送信する。更にユーザが”LIST #COMMAND=PRINT&JOBID=11111”なるコマンドと文字列とを送信すると、コマンド解釈手段 102 は、前記画像データの印刷の実行を指示する命令を生成し、画像出力手段 108 に対して送出する。この命令に基づき画像出力手段 108 は前記画像データの印刷を実行する。印刷実行後の処理は上記印刷の例と同様である。

【0032】

尚、プリントパラメタ指定ファイルを送信しなくても、部数指定や印刷用紙の設定、ディザなどのイメージ処理方法を図 2 に指定する文字列の中に含むことも可能である。

【0033】

また、印刷用（1200DPI・JBIG圧縮）、ブラウジング用（400DPI・MMR圧縮）、サムネール用（50DPI・MH圧縮）等のファイリングの指定を図 4 のプリントパラメタ指定ファイルまたは図 3 に指定する文字列の中

に含むことも可能である。

【0034】

更に、コマンド解釈手段102の解釈するFTPのコマンドとファイル名フィールドに書き込まれた文字列とは上記した例に限定されず、画像入出力装置110側で必要となる動作に応じて追加可能であり、例えば前記画像管理手段105がリレーショナルデータベース管理システムであっても、リレーショナルデータベース制御コマンドに対応する前記コマンドとファイル名フィールドに書き込まれた文字列を追加すれば、この画像入出力装置110の動作を指示できることを最後に付記しておく。

【0035】

【発明の効果】

以上説明したように、FTPのコマンドとファイル名フィールドに書き込まれた文字列とを、画像入出力装置に対する命令として解釈するコマンド解釈手段を備えることにより、本発明のネットワークシステムを例えばデジタル複合機に適用した場合には、スキャナの共用、ダイレクトイメージプリントなど一括して対応することが出来るため、省スペース化が図られ、またデジタル複合機を遠隔地から簡易ファイリングシステムとして利用できるなどの効果を奏することができる。また、クライアント側では拡張FTPコマンドを実装できなくても、FTPの必要最小限のコマンドだけで画像入出力装置の機能を使うことが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明によるネットワークシステムの構成図

【図2】

画像属性リストの一例

【図3】

プリントパラメタファイルの一例

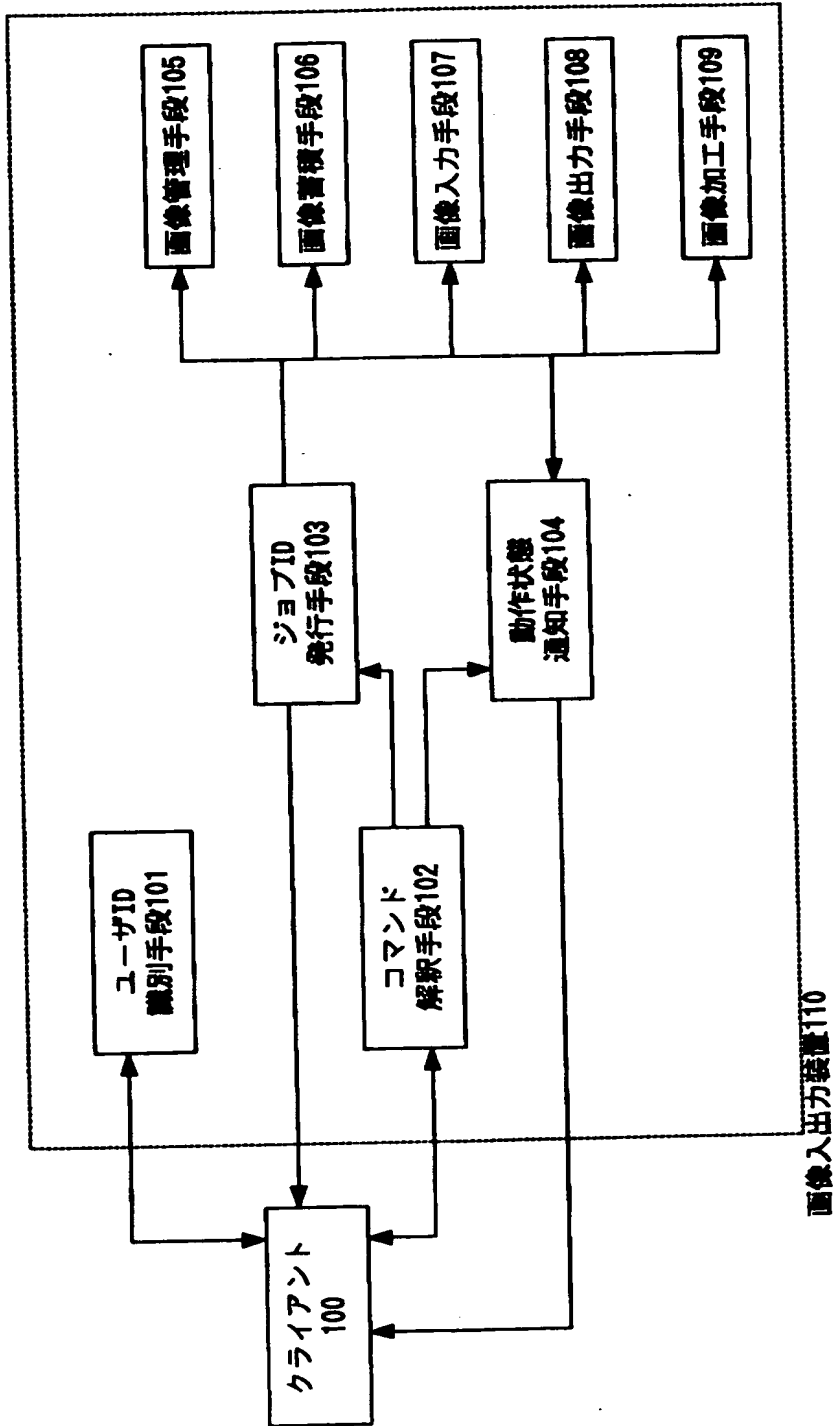
【符号の説明】

100 クライアント

- 1 0 1 ユーザ I D 識別手段
- 1 0 2 コマンド解釈手段
- 1 0 3 ジョブ I D 発行手段
- 1 0 4 動作状態通知手段
- 1 0 5 画像管理手段
- 1 0 6 画像蓄積手段
- 1 0 7 画像入力手段
- 1 0 8 画像出力手段
- 1 0 9 画像加工手段
- 1 1 0 画像入出力装置

【書類名】 図面

【図 1】



【図 2】

<p>[IMAGES]</p> <p>ImageID = 0232</p> <p>Size = 124kbytes</p> <p>Pages = 2</p> <p>Access = Owner</p> <p>ImageID = 0234</p> <p>Size = 254kbytes</p> <p>Pages = 5</p> <p>Access = Public</p>
--

【図 3】

<p>[Print]</p> <p>Format = Tiff/MMR</p> <p>Number = 2</p> <p>Startpage = 1</p> <p>Endpage = 3</p> <p>Output = A4</p> <p>Orientation = Portrait</p>

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】

F T P を使ってネットワーク上の画像入力装置を制御する場合、元来 F T P が画像入出力装置の制御コマンドを備えていないために、個別の動作ごとに処理方法を設定しなければならず、煩雑な操作を要するという問題点がある。

【解決手段】

F T P の特定のコマンドと、コマンドのファイル名フィールドに書き込まれた特定の文字列とを解釈し、画像入出力手段に対する命令を生成するコマンド解釈手段をネットワーク上に設ける。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005821]

1. 変更年月日	1990年 8月28日
[変更理由]	新規登録
住 所	大阪府門真市大字門真1006番地
氏 名	松下電器産業株式会社